

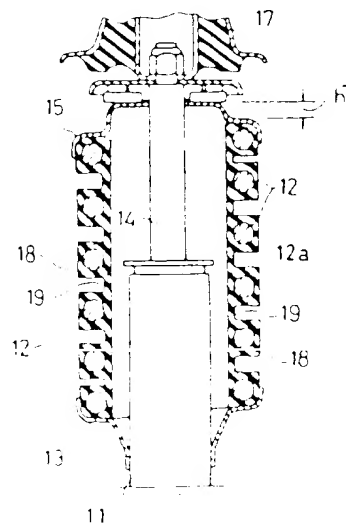
264/33

54. SUSPENSION

- (11) 62-155345 (A) (42) 1071187 (26) JP
- (21) Appl. No. 60-196371 (22) 2611187
- (71) DAIHATSU MOTOR CO LTD (72) SADAO ONOYAMA
- (51) Int. Cl. F16F9 32, F16F3 10

PURPOSE: To obtain the small sized suspension by connecting the elastic body covering parts for covering each wire stripe by a thick elastic body connecting part.

CONSTITUTION: A coil spring 12 is continuously covered by an elastic body made of foamed urethane resin. In concrete, each wire stripe 12a of the spring 12 is covered with an elastic body covering part 18 having a prescribed thickness, and each elastic body covering part 18 is connected by a thin elastic body connection part 19 which can be easily deformed. Since, with such constitution, the part between the wire stripes 12a is closed by the elastic body connection part 19, which performs the dustproof action, and the need of the conventional dustproof cover is eliminated. Further, when the spring 12 is full-bumped, the contiguous elastic body covering parts 18 substantially contact, and generate buffer action, and the conventional bound stop can be removed, and the total length of the suspension can be reduced by that portion.



⑤ 日本国特許庁 J P

⑥ 特許出願公開

⑦ 公開特許公報 (A)

昭62-155345

Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑧ 公開 昭和62年(1987)7月10日

F 16 F 9 32
3 10

7369-3J
7127-3J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全1頁)

⑨ 発明の名称 サスペンション

⑩ 特 願 昭60-295574

出 願 昭60(1985)12月26日

発 明 者	小 野 山 貞 男	池田市桃園2丁目1番1号	ダイハツ工業株式会社内
発 明 者	天 満 健 司	池田市桃園2丁目1番1号	ダイハツ工業株式会社内
出 願 人	ダイハツ工業株式会社	池田市ダイハツ町1番1号	
代 理 人	弁理士 樋口 豊治	外1名	

明 細 書

1. 発明の名称

サスペンション

2. 特許請求の範囲

⑪ ショックアブソーバの周囲にコイルスプリングを配してなるサスペンションにおいて、上記コイルスプリングを、その線条の周囲を所定厚みで被覆する被覆部と、隣り合う線条の被覆部とを結合構成して形成してなる弾性体で被覆したことを特徴とする。

【請求の範囲】

3. 考案の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この発明は、サスペンション、とくに、ショックアブソーバの周囲にコイルスプリングを配して構成されるサスペンションの改良に関する。

【従来の技術】

従来、この種のサスペンションは一般に、第4図に示す構造が採用されている。

すなわち、このサスペンションは、ショックアブ

ソーバの外筒1にコイルスプリング2の下端を受けるための下部シート金具3を固定するとともにショックアブソーバの伸縮ロッド4の先端部に上記コイルスプリング2の上端を受けるための上部シート金具5を取付け、これら両シート金具3・5間にコイルスプリング2を介装することにより基本的に構成される。そして、ロッド4の周囲には、上端が上部シート金具5に当接せられたばね部材6が、ロッド4に設けられ、ロッド4の撓動部を保護や屈が付き着き等を防止するための簡便防護カバー7を、その上端をコイルスプリング2の上端と上部シート金具5との間に挟着するようにして、スプリング2の内側に配される。

【発明が解決しようとする問題点】

上記したように従来のこの種のサスペンションの構造では、防護カバー6が必須不可欠な部品であり、その分サスペンションの部品点数が多くなるとともに、組付け作業も煩雑となる。

また、防護カバー6は通常金属製であるので、

これが何らかの原因で仰いたときには、下端が口
に入ってしまうとまたはショウタアブサーバに
接触し、正常な伸縮動作が得られなくなるなどの
事態を招く。

さらに、ハウンドストロベリーは、サスペンションが折れ曲がったときの衝撃を和らげるために必須の部材で、しかもコイルスプリングと独立した固有の圧縮荷さきりを持っているため、上部シート金具のふところ長さやこの圧縮荷さきりに見合った量に設定しなければならず、これによりサスペンション全長が長くなって、その分車室が圧迫される。

この発明は、以上の事情のもとで考え出されたもので、上記従来例の問題を解決し、防塵機能を備えながら防塵カバーを省略し、かつサスペンション全長を短縮しうる新たなサスペンションを提供することをその課題とする。

【問題を解決するための手段】

上記の問題を解決するため、この発明では、次の技術的手段を講じている。

上の各線条を被覆する弾性体被覆部がハウジングと同一作用をなすので、従来のハウジング構造を省略することができ、組付け部品点数が削減することができる。また、この場合、ハウジングに收容空間が必要となるので、サスペンション全長をその分短縮することができる。さらに、各線条を被覆する弾性体被覆部どうしが導軌弾性体連結部で連結されているので、これが防振効果を発揮し、従来の防振カバーが省略されることになり、さらには組付け部品点数が省略されることになり、防振カバーがハウジングと一体化することによる利便性も得られる。

【實施の注意】

以下、本発明の実施例を図面を参照して具体的に説明する。

第1図は、発明のサマペンジョンの第一の実施例を示す。

試論 1.1.2. これに対して、バ効果をもって
伸縮するロッド 1.1 を備える。この場合、 $\rho = \rho_0$

すなわち、ショックアブソーバの周囲にコイルスプリングを配してなるサスペンションにおいて、上記コイルスプリングを、その線条の間隔を所定厚みで被覆する被覆部と、隣り合う線条の被覆部どうしを結ぶ溝状の連結部とで形成される弾性体で被覆されている。

【作 用】

この発明のサスペンションに使用されるコイルスプリングは、その線索が所定厚みの弾性体で被覆されているので、スプリングがワルバンゼしたとき隣り合う線索を被覆する弾性体どうしが実質的に接触して、従来のパウリッドストッパと同等の緩衝作用をなす。

また、隣り合う線条を被覆する被覆部どうしは、薄状の連結部で連結されているので、このように弾性体で被覆されたコイルスプリングは、内部に閉じた筒状空間を形成し、したがって塵や泥がコイルスプリングの内部に入り込むことがない。

【效果】

以上の結果、本発明によれば、コイルスプリング

は、外筒１１の下端を車軸等またはレールジョイントなどの、いわゆるバネ部材に連結され、かつ、ロッド１４の先端を緩衝ゴム１５を介して車体に連結することにより装着されている。そして、外筒１１の適部に固定された下部シート金具１３と、ロッド１４の適部に設けられた上部シート金具１５との間に、ショックアブソーバを配するようにして、ロッド１４がバネ１２が介装されている点は従来例と同様である。

制動部１は、例えば、上記の材料で形成され、
 １は、全面に、 $1/2$ の弾性係数の弾性体で、 $1/2$ の速に
 被覆される。また、具体的には、 $1/2$ の厚さの
 １、 $1/2$ の各線条１は、 $1/2$ の厚さ、所定厚みの弾性
 体被覆部１で覆われるとともに、各弾性被覆部
 １は、変形容易な薄状の弾性連結部１の連結
 される。

上記弾性体被覆部18の厚みは、スプリング12の圧縮新きに応じて定められる。また、弾性体として、例えば、ウレタン樹脂としては、たとえば、ウレタン樹脂の密度が $1.15g/cm^3$ とすれば、

面が形成される。

以上の構成において、上部シート金具15は、上部被覆部12と、下部被覆部13と、この中間に、弾性体連結部14を具備していること、これが防振作用をなす。従来は、従来の防振カバーは省略される。また、上部被覆部12及び下部被覆部13は、必要に応じて防振カバー種別被覆部14、弾性体連結部14を省略して防振作用をなす。従来は、このストロークを省略する。従来は、必要なものに変更することができる。

ストロークを省略する場合、第4図に示す従来の第1図と比較すれば明らかなように、上部シート金具15のふくらみ高さを小さくすることができ、その分サスペンション全体の長さが短縮される。

なお、荷重Fに対する変位δの特性をたとえば第2図(従来の特性)に近付けるには、第3図に示すように、上部シート金具15の内部に、従来の場合により小型のバウンドアップ20を組み込むことにより、対応することができる。

もちろん、この発明の範囲は上述した実施例に

限定されるものではない。たとえば、実施例では、上部被覆部12及び下部被覆部13を被覆する弾性被覆部14の断面形状を一定の圧縮状態を得るのを略正方形として、その他の断面形状とすることができる。

4. 図面の簡単な説明

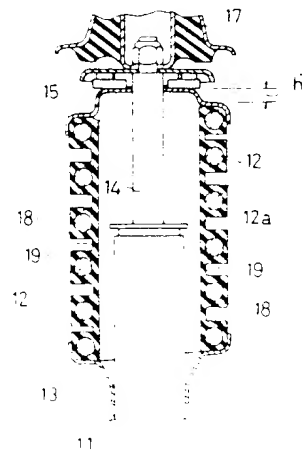
第1図は本発明の第1実施例の縦断面図、第2図はサスペンションにかかる荷重に対する変位量の関係の一例のグラフ、第3図は本発明の第1実施例の縦断面図、第4図は従来の縦断面図である。

1…外筒、12…コイルスプリング、14…バウンド、18…被覆部、19…連結部。

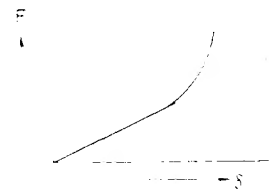
出願人：ダイハツ工業株式会社

代理人：弁理士 樋口 豊治 ほか2名

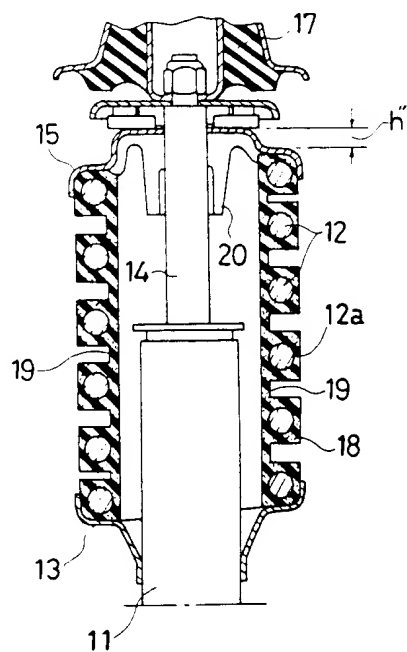
第1図



第2図



第 3 図



第 4 図

